

## CELULITE JUVENIL CANINA – RELATO DE CASO

### *CANINE JUVENILE CELLULITE - CASE REPORT*

**M. A. S. OLIVEIRA<sup>1</sup>; C. N. ROSSI<sup>2</sup>**

#### **RESUMO**

A celulite canina juvenil é uma afecção rara, que acomete, em sua maioria, filhotes entre três semanas e seis meses de idade, cuja patogênese não está completamente elucidada; entretanto, pressupõe-se estar relacionada à falha imunológica e a reações à vacina polivalente, podendo ocorrer predisposição racial. Como manifestações clínicas, o cão apresenta pápulas, pústulas, alopecia, edema, eritema, crostas e cicatrizes, especialmente em pálpebras, lábios e focinhos, sendo também acometido o pavilhão auricular. Além dessas alterações dermatológicas, nota-se linfadenomegalia regional. O diagnóstico se baseia em exclusão de dermatopatias que mimetizam o quadro clínico, e o tratamento precisa ser realizado de forma precoce e adequada, normalmente se utilizando doses altas de glicocorticoides. Quando iniciada a terapia precoce, o prognóstico é bom, embora as cicatrizes possam ser permanentes. No presente estudo, foi relatado um caso de filhote fêmea mestiça de poodle, que começou a apresentar sinais de otite purulenta, lesões edemaciadas, crostosas e supurativas em região periocular, perilabial, mentoniana, pápulas e pústula em pavilhão auricular, linfadenomegalia de linfonodos submandibulares e poplíteos, sendo que os sintomas começaram após aplicação da vacina polivalente canina. Foi iniciado tratamento à base de glicocorticoide e, devido à resposta rápida à terapia, foi iniciado desmame da medicação, quando a paciente teve quadro de recidiva, que se resolveu após reajustes terapêuticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dermatologia. Celulite. Filhote. Vacina.

#### **SUMMARY**

Canine juvenile cellulitis is a rare condition that affects, in its majority, puppies between three weeks and six months of age, whose pathogenesis has not been completely elucidated; however, it is assumed to be related to immunological failure and reactions to the polyvalent vaccine, which may lead to racial predisposition. As clinical manifestations, the dog presents papules, pustules, alopecia, edema, erythema, crusts and scars, especially on the eyelids, lips and snouts, and the ear pinna is also affected. In addition to these dermatological changes, regional lymphadenomegaly is noted. Diagnosis is based on the exclusion of dermatopathies that mimic the clinical picture, and treatment needs to be carried out early and properly, usually using high doses of glucocorticoids. When therapy is started early, the prognosis is good, although scarring may be permanent. In the present study, a case of a crossbred female poodle pup was reported, which began to show signs of purulent otitis, swollen, crusty and suppurative lesions in the periocular, perilabial, mental region, papules and pustules in the pinna, lymphadenomegaly of submandibular lymph nodes and poplites, and the symptoms started after application of the polyvalent canine vaccine. Glucocorticoid-based treatment was started and, due to the rapid response to therapy, weaning from the medication was started, when the patient had a relapse, which resolved after therapeutic adjustments

**KEY-WORDS:** Dermatology. Cellulite. Puppies. Vaccine.

---

<sup>1</sup> Pós Graduanda no curso de Dermatologia Veterinária – Equalis – São Paulo, Médica-Veterinária no setor de Clínica Médica e Dermatologia de pequenos animais – Hospital Veterinário São Paulo – São Miguel Paulista, São Paulo – SP. Autora correspondente. E-mail: [marizaalves.oliveira@gmail.com](mailto:marizaalves.oliveira@gmail.com).

<sup>2</sup> Ceva Saúde Animal, Médico-Veterinário autônomo.

## INTRODUÇÃO

Com sinonímia de pioderma juvenil e dermatite/linfadenite granulomatosa estéril juvenil, a celulite juvenil é um distúrbio raro que acomete, principalmente, cães filhotes entre três semanas e seis meses de idade (ALBUQUERQUE et al., 2018 DUARTE e SANTOS, 2020), com possibilidade de que um ou mais filhotes de uma mesma ninhada possam ser acometidos (ROHR, 2016). Porém, há relatos da ocorrência do quadro em animais adultos, no que se diz respeito ao histórico, manifestações clínicas e exames complementares (NEUBER et al., 2004; BEZERRA et al. 2017).

A patogênese da afecção ainda não está completamente elucidada, entretanto, pressupõe-se que está relacionada à falha do sistema imune, podendo estar associada à hereditariedade, infecções virais (cinomose, adenovírus tipo 2, e parainfluenza), reações alérgicas (aplicação da vacina polivalente, medicamentos, alimentos), verminose, mal hábito de higiene, desnutrição, estresse (CAMAPUM et al., 2020; MULLER e KIRK, 2013; DUARTE e SANTOS, 2020; LOPES et al., 2016; SCOTT e MILLER., 2007; ALBUQUERQUE et al., 2018).

Não há predileção sexual, porém, acredita-se em predileção racial, sendo -aparentemente mais acomidas as raças Basset Hound, Beagle, Daschshunds, Dogue Alemão, Golden Retriever, Gordon Setters, Labrador Retriever, Lhasa Apso, Pointer Inglês, Spaniel Bretão, Rottweiler. Porém, há relatos de casos nas raças Cairn Terrier, Chesapeake Bay Retriever, Husky Siberiano, Poodle Miniatura, Rodhesian Ridgeback, Springer Spaniel Inglês e Weimaraner, com ocorrência também nos cães sem raça definida (SRD) (SCOTT e MILLER, 2007).

Os pacientes apresentam como manifestações dermatológicas, pápulas, pústulas, alopecia, edema, eritema, crostas e cicatrizes, especialmente em pálpebras, lábios e focinhos, sendo também acometido o pavilhão auricular, que pode apresentar exsudação e edema, otite bilateral purulenta (DUARTE e SANTOS, 2020; CAMAPUM et al., 2020). Outros locais menos comuns de encestamento lesional incluem as extremidades de membros, interdígitos, abdômen, tórax, ânus, vulva e prepúcio (DUARTE e SANTOS, 2020). Geralmente, as lesões cutâneas são algicas, porém, não pruriginosas (SCOTT e MILLER, 2007).

Além dessas alterações dermatológicas, nota-se linfadenomegalia, acometendo -os linfonodos regionais subjacentes aos locais da lesão, envolvendo principalmente os -submandibulares, parotídeos, cervicais superficiais, inguinais e poplíteos, com possibilidade de abscedação dos linfonodos alterados (DUARTE e SANTOS, 2020, LOPES et al., 2016). Em casos mais graves da doença, comumente estão associadas manifestações sistêmicas, como anorexia (acomete 25% dos filhotes), pirexia, dor articular, e letargia (DUARTE e SANTOS, 2020; LOPES et al., 2016; SCOTT e MILLER, 2007), sendo letárgicos cerca de 50% dos filhotes acometidos ( SCOTT e MILLER,2007) .

O diagnóstico da celulite juvenil canina é desafiador e se dá de acordo com o histórico,

manifestações clínicas, juntamente com exames complementares séricos e dermatológicos. Devem-se excluir os diagnósticos diferenciais, tais como demodicidose, dermatofitose, nocardiose, actinomicose, pioderma severa, celulite de origem bacteriana, cinomose e leishmaniose, neoplasia (linfoma epiteliotrópico, mastocitoma), doenças imunomediadas (lúpus eritematoso cutâneo) (NEUBER et al., 2004; ALBUQUERQUE et al., 2018; CAMAPUM et al., 2020; PARK et al., 2010).

Em relação aos exames complementares para exclusão de outras causas, recomenda-se a realização de exame parasitológico de raspado cutâneo (EPRC) para excluir demodicidose, e cultura fúngica para dermatofitose (DUARTE; SANTOS, 2020). Os achados citológicos e histopatológicos nos auxiliam na exclusão dos demais diagnósticos diferenciais, a fim de sustentar o diagnóstico da celulite juvenil canina. À citologia cutânea, exsudato otológico ou aspirado linfático revelam material inflamatório granulomatoso ou piogranulomatoso, com ausência de microrganismo, exceto se há infecção bacteriana ou leveduriforme secundária (CAMAPUM et al., 2020; DUARTE e SANTOS, 2020; MULLER e KIRK, 2013). Em se tratando de exsudato, recomenda-se também cultura bacteriana, em que a mesma é estéril, exceto nos casos em que há infecção secundária (DUARTE e SANTOS, 2020; ROHR, 2016).

Já as amostras de biópsia podem ser de pústulas, vesículas ou nódulos precoces e intactos. Na histopatologia da pele e linfonodos, observa-se epiderme normal, acantótica ou ulcerada, dermatite granulomatosa ou piogranulomatosa com macrófagos epitelióides contendo vários neutrófilos de diferentes tamanhos, estando os piogranulomas ao redor dos folículos. Em casos avançados ocorrem furunculose e inflamação supurativa, as glândulas sebáceas e epiteliais podem estar obliteradas e apresentar degeneração folicular acompanhada de edema e hemorragia dérmica. As lesões crônicas que evoluíram a cicatrizes aparecem como uma fibrose interlobular proeminente, e no caso dos linfonodos, são obliterados e têm conteúdo inflamatório piogranulomatoso, com variados graus de fibrose. Agentes infecciosos não são observados. Se houver mudanças supurativas na derme, indica estágio final, e não é rara a ocorrência de paniculite (NEUBER et al., 2004).

O tratamento se baseia em doses imunossupressoras de glicocorticoides, como prednisolona ou prednisona na dose de 2 mg/kg a cada 24 horas por via oral, ou dexametasona 0,2 mg/Kg a cada 24 horas por via oral, até a remissão dos sintomas, e após, manter terapia por mais sete dias. A remissão ocorre entre duas e três semanas. Caso não se respeite o prazo de terapia, existe possibilidade de recidiva, que pode ocorrer mesmo em tratamentos adequadamente conduzidos. Antibioticoterapia sistêmica deve ser realizada associada aos glicocorticoides quando se tem infecção secundária, porém, não são efetivos quando administrados como monoterapia (SCOTT e MILLER, 2007). Os antibióticos utilizados são comumente: cefalexina, cefadroxil, amoxicilina com clavulanato (LOPES et al., 2016; SCOTT e MILLER, 2007). Em casos refratários, o uso da

ciclosporina na dose de 5 mg/Kg por via oral a cada 24 horas mostra-se eficaz (DUARTE e SANTOS, 2020). Terapia tópica com acetato de alumínio ou sulfato de magnésio tem bons resultados, mas são pouco utilizados por em geral se tratarem de lesões muito dolorosas, o que dificulta o manejo tópico (CAMAPUM et al., 2020).

A terapia da celulite Juvenil deve ser iniciada o mais precocemente possível, e com altas doses de fármaco imunomodulador, pois as cicatrizes pós-tratamento podem ser extensas e graves caso não tratadas imediata e satisfatoriamente (LOPES et al., 2016), e o prognóstico é considerado bom quando o tratamento adequado é instituído. Devido ao possível fator hereditário da doença, o animal acometido deve ser afastado da reprodução (DUARTE e SANTOS, 2020).

O presente trabalho propõe o relato de um caso de celulite juvenil canina, atendido em hospital veterinário localizado no estado de São Paulo.

## RELATO DE CASO

Foi atendido, no Hospital Veterinário São Paulo, localizado em São Miguel Paulista, São Paulo, uma cadela, mestiça de poodle, com idade de um mês e vinte dias, pesando 1,950 kg, com histórico de ter sido vacinada em pet shop com vacina polivalente V12, três dias antes do atendimento. Após a vacinação, a paciente teve histórico de queda do sofá, e imediatamente após o ocorrido tutora percebeu que o animal apresentava-se prostrado, claudicando com membro pélvico direito, além de oligodipsia, hiporexia, apatia/letargia, e urina de odor fétido, mas com coloração normal.

Ao exame físico, a paciente apresentava otite purulenta bilateral, discreto aumento de linfonodo submandibular esquerdo, dor à palpação de membro pélvico direito, em articulação fêmoro-tíbio-patelar, frequência cardíaca de 120 batimentos por minuto, eupneica, temperatura retal de 38,3°C. Devido à intensa dor que a paciente apresentava em membro acometido, foi realizado exame radiológico de fêmur e pelve, onde se constatou fratura simples completa com discreto desvio de eixo anatômico em topografia de epífise próxima proximal de fêmur direito, sugestivo de fratura tipo Salter Harris tipo II. Devido a esse quadro, foi prescrito cloridrato de tramadol gotas/ 1 gota/kg/ a cada 12 horas (BID)/ 5 dias e meloxicam 0,1mg/kg/ uma vez ao dia (SID)/ 5 dias, e encaminhamento para atendimento com ortopedista. Para quadro de otite, foi prescrita limpeza com Dermogen Oto®/ BID/ 7dias e Otocanis® BID/ 15 dias.

Após dois dias do atendimento, paciente estava com os condutos auditivos intensamente edemaciados e drenando secreção purulenta. Adicionado ao protocolo omeprazol (1 mg/kg/ SID/ 10 dias), cefalexina (18 mg/kg/ BID / 7 dias), dipirona suspensão (2 gotas/ BID/ 5 dias).

Em reavaliação após 10 dias do primeiro atendimento, a tutora retornou ao hospital relatando melhora do quadro de otite, mas começaram a aparecer lesões perilabiais, sendo a paciente encaminhada ao serviço de dermatologia.

Em anamnese dermatológica, foi relatado ausência de prurido, ausência de contactantes animais e humanos sintomáticos. Em exame físico, verificaram-se

lesões álgicas, crostosas, e supurativas em região periocular, perilabial, mentoniana, além de pápulas e pústula em pavilhão auricular, e linfadenomegalia de linfonodos submandibulares e poplíteos. Pavilhão auricular direito eritematoso, edemaciado, com secreção mucopurulenta, apresentando pápulas e pústula; pavilhão auricular esquerdo eritematoso, com pápulas e secreção mucopurulenta, apresentando início de estenose de conduto auditivo; região perilabial, apresentando hiperpigmentação, edema, crostas melicéricas e hemorrágicas; face, apresentando hiperpigmentação, edema com crostas hemorrágicas e melicéricas perilabial, edema de plano nasal e blefarite ( Figura 1). - Demais parâmetros vitais estavam dentro da normalidade para a espécie, e não apresentava alterações em demais sistemas, neurológicas e/ou comportamentais.

Ao exame de otoscopia, a paciente não apresentava mais manifestações clínicas em condutos auditivos, sendo que as alterações otológicas no momento da avaliação eram restritas ao pavilhão auricular.

Em consulta dermatológica, foi realizado EPRC profundo, para excluir a possibilidade de ectoparasitas, cujo resultado foi negativo para *Demodex* SP. Lâmpada de Wood negativa, e sem alterações ao exame tricográfico. Optou-se por não proceder a exames citopatológicos e cultura de secreções de pele, pois a paciente fazia uso de antibioticoterapia via oral. Pelo fato de não apresentar alterações em condutos auditivos à otoscopia, além da ausência de secreção local, não foi realizada citologia de cerúmen.

Foi coletado perfil sanguíneo pré-sedação, cujos resultados se encontravam com parâmetros dentro da normalidade para a espécie, agendado procedimento de coleta de biópsia, para análise histopatológica a fim de se obter diagnóstico definitivo.

Foi realizada medicação pré-anestésica com metadona (0,3 mg/kg) via intramuscular (IM), e a paciente foi induzida à sedação com propofol (5 mg/kg) via intravenosa (IV). Após a paciente estar sedada, foram coletados três fragmentos com bisturi, sendo dois em lábio superior, e um em região mentoniana. No dia da coleta da biópsia, foi liberada a paciente com receita de prednisolona (1,5 mg/kg/ BID/ 5 dias), mantido cefalexina até completar 21 dias de terapia, solicitado limpeza dos pontos com solução fisiológica e sabonete neutro (BID/ 10 dias), e manutenção de colar Elizabetano. Em reavaliação, constatou-se melhora significativa das lesões. Foi iniciado o desmame da prednisolona com 1,5 mg/kg/SID/5 dias; após 1,0 mg/kg/SID/ 5 dias; em seguida 0,5 mg/kg/SID/ 5 dias; e interrupção da administração do fármaco. Ao resultado do exame histopatológico, no qual se descreveu que à análise microscópica dos fragmentos representados, revelaram epiderme com acantose marcante; em derme chamava a atenção intenso infiltrado inflamatório piogranulomatoso difuso atingindo o tecido subcutâneo, caracterizado por grande quantidade de neutrófilos e por nódulos compostos por macrófagos epitelioides, além de vasos telangiectásicos e focos de hemorragia, por vezes associados a folículos pilosos; As glândulas sebáceas encontram-se obliteradas pela inflamação. Não foram visualizados agentes infecciosos na presente amostragem, e as secções histológicas foram reavaliadas por

colorações especiais (ácido periódico de Schiff – PAS, e Ziehl-Neelsen), não tendo sido identificados agentes infecciosos por esse método diagnóstico, sugerindo-se assim o diagnóstico de dermatite hiperplásica piogranulomatosa difusa marcante. Assim, mediante as

alterações histopatológicas apresentadas, e a não detecção de outras possíveis causas eliciadores do quadro, concluiu-se o diagnóstico de dermatite/celulite granulomatosa estéril juvenil, ou celulite juvenil.



Fonte: Arquivo da autora.

**Figura 1** – Cão, sem raça definida, fêmea, com cerca de 2 meses, apresentando lesões dermatológicas pré terapia: A- Pavilhão auricular direito eritematoso, edemaciado, com secreção mucopurulenta. Nota-se pápulas e pústula. ; B- Região perilabial, apresentando hiperpigmentação, edema, crostas melicéricas e hemorrágicas. Nota-se linfadenomegalia submandibular. , ; C- Face, apresentando hiperpigmentação, edema com crostas hemorrágicas e melicéricas perilabial, edema de plano nasal, blefarite; D- Pavilhão auricular esquerdo eritematoso, com pápulas e secreção mucopurulenta. Nota-se início de estenose de conduto auditivo.

Depois de quatro dias do término da medicação, a paciente retornou com início de recidiva do quadro, apresentando eritema periorcular, com pálpebras levemente edemaciadas, motivo pelo qual se retornou a corticoideterapia na dose de 1,0 mg/kg/ SID/ 5 dias, em seguida 0,5 mg/kg/ SID/ 10 dias. Após término desse tratamento, a paciente ficou prostrada e em hiporexia,

tendo sido retomada a terapia com corticoide (0,5 mg/kg/ SID/ 15 dias).

Seis dias depois da última prescrição, a paciente ficou bem e não apresentou mais recidiva do quadro (Figura 2). Foi iniciado o ciclo vacinal com vacina múltipla canina, no total de 3 doses com intervalos de 21 dias, sem a ocorrência de recidiva do quadro.



Fonte: Arquivo da autora.

**Figura 2** – Cão, sem raça definida, fêmea, com cerca de 3 meses, no momento da alta da paciente, sem apresentar manifestações clínicas (A a D).

## DISCUSSÃO

Segundo alguns autores, a celulite juvenil acomete filhotes entre três semanas e seis meses de idade (DUARTE e SANTOS, 2020; ALBUQUERQUE et al., 2018). Já quanto ao aspecto rácico, Scott (2007) afirma que os cães da raça poodle miniatura e os SRD apresentam predileção para o acometimento da doença. Tais constatações corroboram o caso apresentado, visto que o animal é um filhote que, na época, tinha um mês e vinte dias (ou seja, seis semanas de vida), sendo uma mestiça de Poodle.

O início dos sintomas se deu após três dias do animal ter sido vacinado com polivalente canina, como já observado por Camapum et al. (2020). Porém, não se pode determinar que esse tenha sido de fato o fator desencadeador do quadro, uma vez que não há como comprovar tal correlação, mas apenas se a supor.

De acordo com Duarte e Santos (2020) e Camapum et al. (2020), as lesões dermatológicas caracterizadas com alopecia, eritema, crostas, edema e cicatrizes ocorrem, especialmente, em pálpebras, lábios e focinho, o que está de acordo com as lesões principais apresentadas pela paciente deste relato de caso, além de haver otite bilateral purulenta, também citado pelos mesmos autores. Ainda quanto ao aspecto lesional cutâneo, Scott e Miller (2007) descrevem que as lesões

são álgicas, o que destoa do quadro ora relatado, mas não pruriginosas, segundo os mesmos autores, o que corrobora o presente caso, pois a paciente estava com muitas crostas em face, porém sem apresentar prurido.

Lopes et al. (2016) e Duarte e Santos (2020) citam linfadenomegalia, que pode ocorrer principalmente em linfonodos submandibulares, parotídeos, cervicais superficiais, inguinais e poplíteos, o que se verificou neste relato, visto que a paciente apresentava aumento de linfonodos submandibulares e poplíteos.

Em casos mais graves da doença, podem estar associadas alterações sistêmicas, tais como anorexia, pirexia, letargia, e dor articular (DUARTE e SANTOS, 2020; LOPES et al., 2016; SCOTT e MILLER, 2007), parte das quais vão de encontro ao quadro inicial da paciente, que apresentava apatia/letargia, e dor articular; porém, depois do uso de analgésicos opióides na primeira avaliação, a paciente não apresentou mais sensibilidade dolorosa à palpação articular, nem tampouco apresentava alteração em marcha. Devido à melhora desta na apresentação clínica, o atendimento foi mais direcionado à questão dermatológica. Saliente-se a possibilidade de que a dor articular estivesse relacionada à fratura detectada em membro pélvico direito (articulação fêmoro-tíbio-patelar), e não haver relação com o quadro de celulite juvenil, bem como que a apatia/letargia mencionada pelos tutores fosse

consequência dessa alteração ortopédica, mas sem correlação com o diagnóstico.

Duarte e Santos (2020) citam que, para realização do diagnóstico, há necessidade de exames complementares para descartar os principais diagnósticos diferenciais (EPRC, citopatológico, cultura fúngica), e para determinação da causa (histopatológico). No presente caso, foi realizado EPRC profundo, com resultado negativo para quaisquer tipos de ácaros. Citopatologia e cultura bacteriana de lesões cutâneas não foram realizadas, devido ao uso prévio de antibioticoterapia via oral, o que supostamente comprometeria os resultados. Devido ao quadro clínico avançado, não foi coletado material para cultura fúngica, mas diretamente exame histopatológico de pele, tendo sido realizadas avaliações com colorações PAS e Ziehl-Neelsen, ambas negativas para agentes infecciosos.

Quanto ao tratamento, segundo Scott e Miller (2007), o mesmo deve se basear em doses imunossupressoras de glicocorticoides por semanas, e caso não se respeite o prazo de terapia, pode haver recidiva. No presente estudo, foi iniciada a terapia antes do resultado positivo do exame, devido a isso foi aplicada dose alta de glicocorticoide a fim de reduzir a inflamação local, porém tendo sido realizado o desmame do glicocorticoide antes do prazo idealmente preconizado, visto que paciente estava apresentando melhora clínica. No entanto, houve recidivas, sendo necessário retorno da terapia com o glicocorticoide por outros dois períodos.

Lopes et al. (2016) e Nauber et al. (2014) apontam que o tratamento da celulite juvenil deve ser instituído precocemente e agressivamente, pois as cicatrizes pós-tratamento podem ser graves. No caso ora relatado, a paciente não ficou com cicatrizes pós remissão lesional e alta clínica, e não mais apresentou recidivas do quadro até o presente momento.

Ainda, devido ao possível fator hereditário da doença, o animal acometido deve ser afastado da reprodução (DUARTE e SANTOS, 2020), tendo sido a tutora orientada a castrar a paciente.

## CONCLUSÃO

A celulite juvenil é um distúrbio raro e grave, que acomete os filhotes e podem ficar com cicatrizes para o resto da vida. Portanto, há necessidade de incluí-la como suspeição diagnóstica em animais com quadros clínicos compatíveis, e conhecimento técnico da enfermidade para se realizar um tratamento rápido e eficaz.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, J. A. B.; SANTOS, J. P. S.; FILGUEIRA, K. D. Canine juvenile cellulitis: a retrospective study (2009-2016), **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 54, n. 4, p. 407-411, 2017. DOI: 10.11606/issn.1678-4456.bjvras.2017.133694. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/133694>. Acesso em: 28 jun. 2021.

CAMAPUM, J. L. R.; SILVA, G. A.; PEREIRA, C. F. C.; SILVA, F. L.; BARROS, N. C. B.; FONSECA, A. P. B.; SANTOS, N. K. M.; RODRIGUES, V.C.C.; RODRIGUES, J. G. M.; SOUSA, K. R. F. Celulite juvenil canina em Dachshund: relato de caso, **Revista eletrônica Acervo Científico**, Teresina, v. 8, p. e2359, 2020. DOI: <https://doi.org/10.25248/reac.e2359.2020>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/2359>. Acesso em: 28 jun. 2021.

DUARTE J. S. P.; SANTOS, F. F. Celulite Juvenil Canina: Relato de caso, **ARS Veterinária**, Jaboticabal, v. 36, n. 2, p. 129-134, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.15361/2175-0106.2020v36n2p129-134>. Disponível em: <http://arsveterinaria.org.br/ars/article/view/1285>. Acesso em: 28 jun. 2021.

LOPES, D. C. S.; QUEIROZ, R. N. de; CARVALHO; T. C. F. de; COUTINHO, B.; SANTOS, L. de F. L. do; HOLANDA, M. C.; COSTA, P. P. C. Celulite Juvenil Canina, **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, Ceará, v. 10, n. 3, p. 462-469, 2016.

MULLER, W. H.; GRIFFIN, C. E.; CAMPBELL, K. L. **Muller and Kirk's small animal dermatology**. 7. ed, p. 708, St. Louis: Editora Elsevier, 2013. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/55exne>. Acessado em: 28 jun. 2021.

NEUBER, A. E. Dermatitis and lymphadenitis resembling juvenile cellulitis in a four-year-old dog. **Journal of Small Animal Practice**, Oxford, v. 45, n. 5, p. 254-258, 2004.

PARK, C. Combination of cyclosporine A and prednisolone for juvenile cellulitis concurrent with hindlimb paresis in 3 english cocker spaniel puppies. **The Canadian Veterinary Journal**, Ottawa, v. 51, n. 11, p. 1265-1268, 2010.

ROHR, D. Z. **Estudo retrospectivo sobre casos de celulite juvenil canina de 2005 a 2015**. 2016. Tese (Graduação em Medicina Veterinária), Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H. Juvenile cellulitis in dogs: a retrospective study of 18 cases (1976-2005). **Japanese Journal of Veterinary Dermatology**, Tokyo, v. 13, n. 2, p. 71-79, 2007.